

1. 다음 곱셈을 하시오.

$18 \times \frac{2}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$\overset{6}{\cancel{18}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 6 \times 2 = 12$

2. 색 테이프 $\frac{4}{5}$ m 의 $\frac{2}{3}$ 를 가지고 리본을 만들었습니다. 리본을 만들 때 사용한 색 테이프의 길이는 몇 m 입니까?

- ① $\frac{7}{15}$ m ② $\frac{8}{15}$ m ③ $\frac{3}{5}$ m ④ $\frac{2}{3}$ m ⑤ $\frac{11}{15}$ m

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}(\text{m})$$

3. 30분의 $1\frac{2}{9}$ 는 몇 시간입니까?

① $1\frac{2}{9}$ 시간

② $\frac{11}{18}$ 시간

③ $\frac{11}{27}$ 시간

④ $\frac{1}{3}$ 시간

⑤ $\frac{1}{18}$ 시간

해설

30 분은 $\frac{1}{2}$ 시간이므로

$\frac{1}{2}$ 시간의 $1\frac{2}{9}$ 는

$\frac{1}{2} \times \frac{11}{9} = \frac{11}{18}$ (시간) 입니다.

4. 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{8}{9}$ km 입니다. 이 거리의 $\frac{1}{3}$ 은 걷고, 나머지는 달려서 등교했습니다. 달려서 등교한 거리는 몇 km 입니까?

- ① $\frac{1}{3}$ km ② $\frac{1}{9}$ km ③ $\frac{5}{9}$ km
④ $\frac{11}{18}$ km ⑤ $\frac{16}{27}$ km

해설

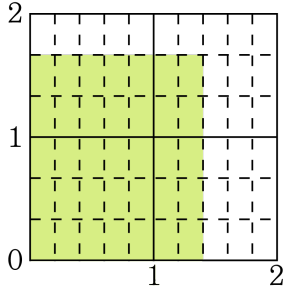
전체 거리를 1 이라 하고, 전체 거리에서
걸은 거리를 빼어 달린 거리가
전체의 얼마인지 구합니다.

$$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

따라서, 실제로 달린 거리는 다음과 같습니다.

$$\frac{8}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{16}{27} (\text{km})$$

5. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하는 알맞은 식은 어느 것입니까?



- ① $1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$
 ② $\frac{1}{6} \times 5 = \frac{5}{6}$
- ③ $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = 2\frac{1}{3}$
 ④ $1\frac{2}{5} \times 2 = 2\frac{4}{5}$
- ⑤ $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25}$

해설

큰 모눈을 1로 보면, 색칠된 부분은 가로가 $1\frac{2}{5}$, 세로가 $1\frac{2}{3}$

이므로

$$1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$$

6. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} \times \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right)$$

① $1\frac{2}{5}$

② $\frac{2}{3}$

③ $2\frac{1}{15}$

④ $2\frac{7}{12}$

⑤ $3\frac{1}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{6}\right) &= \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right) \\ &= \frac{4}{5} \times \frac{31}{12} \\ &= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15}\end{aligned}$$

7. 어떤 수에 $4\frac{2}{3}$ 를 곱해야 하는 데 잘못하여 $2\frac{3}{4}$ 으로 나누었더니 36 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 462

해설

어떤수를 $\square$ 라 하면 $\square \div 2\frac{3}{4} = 36$, $\square = 36 \times 2\frac{3}{4}$
 $= \overset{9}{\cancel{36}} \times \frac{11}{\cancel{4}} = 99$

(바른 계산) $= 99 \times 4\frac{2}{3}$
 $= \overset{33}{\cancel{99}} \times \frac{14}{\cancel{3}} = 462$

8. 재현이의 나이는 12살입니다. 누나의 나이는 재현이의 나이보다 6살이 많고, 이모의 나이는 누나의 나이의 $1\frac{4}{9}$ 배입니다. 이모의 나이는 몇 살입니까?

▶ 답 : 살

▷ 정답 : 26살

해설

$$\begin{aligned}(\text{이모의 나이}) &= (12 + 6) \times 1\frac{4}{9} \\ &= 18 \times 1\frac{4}{9} \\ &= \overset{2}{\cancel{18}} \times \frac{13}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 26 \text{ (살)}\end{aligned}$$

9. 대분수를 가분수로 고쳐 계산하시오.

$$20 \times 2\frac{5}{12}$$

▶ **답 :**

▷ **정답 :** $48\frac{1}{3}$

해설

$$20 \times 2\frac{5}{12} = \cancel{20}^5 \times \frac{29}{\cancel{12}_3} = \frac{145}{3} = 48\frac{1}{3}$$

10. 1 분에 $4\frac{1}{2}$ L 와 $3\frac{3}{4}$ L 의 물이 나오는 2 개의 수도관이 있습니다. 두 수도관을 $2\frac{6}{11}$ 분 동안 틀었을 때, 모두 몇 L 의 물이 나오겠습니까?

▶ **답:** L

▶ 정답 : 21L

해설

$$\begin{aligned} \left(4\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}\right) \times 2\frac{6}{11} &= \left(4\frac{2}{4} + 3\frac{3}{4}\right) \times 2\frac{6}{11} \\ &= 7\frac{5}{4} \times 2\frac{6}{11} \\ &= \frac{33}{4} \times \frac{28}{11} = 21 \text{ (L)} \end{aligned}$$

11. 상자를 묶는데 길이가 $\frac{11}{12}$ m인 리본의 $\frac{7}{10}$ 을 사용하였습니다. 상자를 묶고 남은 리본의 길이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $\frac{11}{40}$ m

해설

상자를 묶는데 전체 리본의 $\frac{7}{10}$ 을 사용하였으므로 상자를 묶고 남은 리본의 길이는 전체의 $\frac{3}{10}$ 입니다.

따라서 상자를 묶고 남은 리본의 길이는

$$\frac{11}{12} \times \frac{3}{10} = \frac{11}{40}(\text{m}) \text{입니다.}$$

12. $1\frac{1}{6}, 1\frac{2}{7}, 1\frac{3}{8}, 1\frac{2}{5}$ 가 적혀 있는 분수 카드가 1 장씩 있습니다. 이 중에서 두 장의 카드를 뽑아 카드에 적힌 분수를 곱하였을 때, 나올 수 있는 가장 작은 곱은 얼마입니까?

- ① $1\frac{1}{3}$ ② $1\frac{1}{2}$ ③ $1\frac{4}{5}$ ④ $1\frac{29}{48}$ ⑤ $1\frac{37}{48}$

해설

$$1\frac{1}{6} < 1\frac{2}{7} < 1\frac{3}{8} < 1\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{7}{6} \times \frac{9}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

13. 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

$\textcircled{\text{㉠}} \quad 2 \times \frac{7}{12} \times 1\frac{2}{3}$

$\textcircled{\text{㉡}} \quad 1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$

$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{4}{7} \times 3 \times 1\frac{1}{2}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉠

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 2 \times \frac{7}{12} \times 1\frac{2}{3} = 2 \times \frac{7}{12} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{18} = 1\frac{17}{18}$$
$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{4}{7} \times 3 \times 1\frac{1}{2} = \frac{4}{7} \times 3 \times \frac{3}{2} = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$$
$$\textcircled{\text{㉢}} \quad 1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{7}{5} \times \frac{9}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

따라서 세 수의 크기를 비교하면

$$2\frac{4}{7} > 2\frac{1}{10} > 1\frac{17}{18}$$

이므로 큰 수부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢, ㉡, ㉠입니다.

14. 태욱이네 학교의 5학년 학생은 300명입니다. 5학년 학생 중에서 $\frac{7}{15}$ 은 남학생이고, 여학생 중에서 $\frac{3}{4}$ 은 수학을 좋아합니다. 5학년 여학생 중에서 수학을 좋아하는 학생은 몇명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 120명

해설

$$300 \times \left(1 - \frac{7}{15}\right) \times \frac{3}{4} = 300 \times \frac{8}{15} \times \frac{3}{4} = 120 \text{ (명)}$$

15. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68, \quad \textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $21\frac{1}{3}$

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$$

16. 민지는 1m에 100원 하는 고무줄을 $4\frac{4}{5}$ m 사고, 1m에 160원 하는 철사를 $10\frac{3}{4}$ m 샀습니다. 모두 얼마를 주고 샀습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2200 원

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{4}{5} \times 100 + 10\frac{3}{4} \times 160 &= \frac{24}{\cancel{5}^1} \times \overset{20}{\cancel{100}} + \frac{43}{\cancel{4}^1} \times \overset{40}{\cancel{160}} \\ &= 480 + 1720 \\ &= 2200(\text{원}) \end{aligned}$$

17. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$ 을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

① 5 L

② $8\frac{1}{3}$ L

③ $13\frac{1}{3}$ L

④ $5\frac{5}{24}$ L

⑤ $7\frac{1}{8}$ L

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

$$2\text{시간 } 20\text{분 동안 받은 물: } 5\frac{5}{7} \times \frac{5}{2} = 13\frac{5}{7} \text{ (L)}$$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

$$\rightarrow \frac{13\frac{5}{7}}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{13\frac{5}{7}}{3} \times \frac{5}{8} = 2\frac{25}{24} = 2\frac{1}{24} \text{ (L)}$$

18. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{10}{3},$$

$$\boxed{} = 5$$

19. 길이가 60 m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고 있습니다. 이 기차가 길이가 420 m인 터널을 완전히 통과하는 데 1 분이 걸립니다. 같은 빠르기로 4분 15초 동안 달리면 몇 m를 갈 수 있습니까?

▶ 답: m

▶ 정답 : 2040m

해설

길이가 60 m 인 기차가 일정한 빠르기로 달리고,
길이가 420 m 인 터널을 완전히 통과하는 데 1 분이 걸리므로
기차가 1 분 동안 달리는 거리는

$420 + 60 = 480(\text{ m})$ 입니다.

이때, 4분 15초에서

$$15\text{초} = \frac{15}{60}\text{분} = \frac{1}{4}\text{분} \text{이므로}$$

4분 15초 = $4\frac{1}{4}$ 분입니다.

따라서 1분 동안 480 m를

따라서 1분 동안 480m를 달리는 기차가

4분 15초 동안 달리는 거리는

$$480 \times 4\frac{1}{4} = \cancel{480} \times \frac{17}{\cancel{4}} = 2040(\text{ m}) \text{ 입니다.}$$

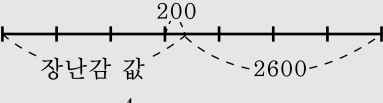
20. 희수가 가진 돈의 $\frac{3}{7}$ 보다 200원 더 많은 돈으로 장난감을 사고, 남은 돈의 $\frac{3}{5}$ 으로 과자를 샀더니 1040원이 남았습니다. 희수가 처음에 가지고 있던 돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4900 원

해설

장난감 사고 남은 돈의 $\frac{2}{5}$ 가 1040원이므로 장난감을 사고 남은 돈은
 $1040 \div 2 \times 5 = 2600$ (원)입니다.



처음 돈의 $\frac{4}{7}$ 가 $(2600 + 200)$ 원이므로
(처음 돈) = $2800 \div 4 \times 7 = 4900$ (원)입니다.